

23227



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 200 17 523 U 1**

⑤ Int. Cl. 7:
A 44 C 13/00
A 44 C 27/00
A 44 C 11/00

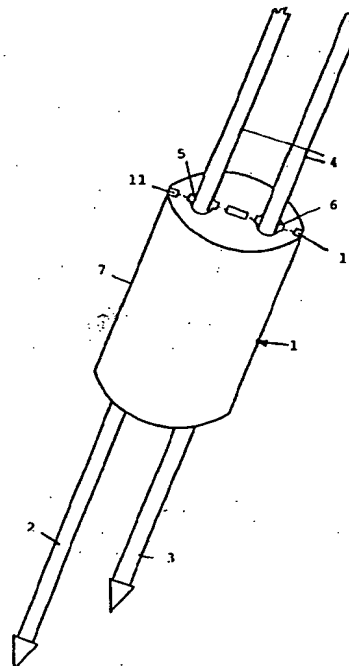
⑦1 Aktenzeichen: 200 17 523.8
⑦2 Anmeldetag: 12. 10. 2000
⑦7 Eintragungstag: 14. 12. 2000
⑦3 Bekanntmachung
im Patentblatt: 18. 1. 2001

- ③0 Unionspriorität:
A 1754/99 18. 10. 1999 AT
- ⑦3 Inhaber:
Leonhard Ableitner Ges. m.b.H., Lieboch, AT
- ⑦4 Vertreter:
Glawe, Delfs, Moll & Partner, Patentanwälte, 80538
München

⑤4 Schmuckstück

- ⑤7 Schmuckstück mit einem mit elastischem Material gefüllten Hohlkörper (7), dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper (7) mit zwei miteinander fest, z. B. durch Lasern oder Löten, verbundenen Schalen (3, 9) gebildet ist, zwischen deren einander gegenüberliegenden Rändern Schlitz (11) zur Verbindung des Hohlkörper-Inneren mit der Umgebung vorliegen, und dass der Hohlkörper (7) mit einem vulkanisierten Kautschukmaterial gefüllt ist, in dem Durchgänge für eine Kette (4) vorgesehen sind, die mit entsprechenden Durchlässen (5, 6) im Hohlkörper (7) fluchten.

FIG. 1



DE 200 17 523 U 1

DE 200 17 523 U 1

BEST AVAILABLE COPY

10.10.00

- 1 -

Schmuckstück

Die Erfindung betrifft ein Schmuckstück mit einem mit elastischem Material gefüllten Hohlkörper.

Aus der CH 667 577 A ist ein Schmuckstück bekannt, welches aus zwei rohrförmigen Teilen besteht, die mechanisch durch einen Stift miteinander verbunden werden, welcher von den Stirnseiten her in ein in den Teilen enthaltenes elastisches Material eingesteckt wird, so dass das elastische Material einen Zusammenhalt der beiden Teile bewirkt. Diese Verbindung stellt einen mechanischen, kraftschlüssigen Verschluss dar, welcher den Nachteil hat, dass das elastische Material bei oftmaligem Öffnen und Schließen einem relativ hohen Abrieb ausgesetzt ist, wodurch schließlich die Verbindung nicht mehr zuverlässig hergestellt werden kann.

Ziel der Erfindung ist es, ein Schmuckstück wie eingangs angegeben zu schaffen, welches für ein Collier bzw. eine Kette verwendbar ist, wobei die Kette durch das Schmuckstück hindurchgeführt und relativ dazu verstellbar ist, wobei eine hohe Lebensdauer und Abriebfestigkeit bzw. Verschleißfestigkeit des elastischen Materials sichergestellt ist.

Das erfindungsgemäße Schmuckstück der eingangs angeführten Art ist dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper mit zwei miteinander fest, z.B. durch Lasern oder Löten, verbundenen Schalen gebildet ist, zwischen deren einander gegenüberliegenden Rändern Schlitzte zur Verbindung des Hohlkörper-Inneren mit der Umgebung vorliegen, und dass der Hohlkörper mit einem vulkanisierten Kautschukmaterial gefüllt ist, in dem Durchgänge für eine Kette vorgesehen sind, die mit entsprechenden Durchlässen im Hohlkörper fluchten.

Eine derartige Ausgestaltung ermöglicht ein einfaches Verstellen der Länge eines Colliers durch Verschieben des Schmuckstücks (des "Collier-Mittelteils") relativ zur Kette, so dass je nach Wunsch ein anderes Aussehen erreicht werden kann. Dabei sind zweckmäßig zwei Durchgänge, je einer für einen freien Kettenteil der ansonst nicht geschlossenen Kette, vorgesehen, so dass die Handhabung vereinfacht wird. Überdies stellt die Verwendung der Füllung aus vulkanisiertem Kautschukmaterial eine hohe Abriebfestigkeit sowie eine ausreichende Friktion sicher, so dass auch bei häufigem Verstellen der Halt des Schmuckstücks an der Kette keine Beeinträchtigung erfährt. Die Verwendung der beiden Schalen

DE 200 17 523 U1

12.10.00

- 2 -

vereinfacht die Herstellung eines - fast - geschlossenen Hohlkörpers, wobei die verbleibenden Schlitzte das Vulkanisieren des Kautschukmaterials durch Aufbringung von Hitze sowie gegebenenfalls Druck von außerhalb des Hohlkörpers her in vorteilhafter Weise begünstigen. Eine feste Verbindung der beiden Schalen des Hohlkörpers wird einfach durch Löten oder Lasern erreicht.

Vorteilhafterweise sind die Durchgänge in ihrem Querschnitt rund ausgebildet, um entsprechend im Querschnitt runde oder annähernd runde Ketten durchziehen und festhalten zu können. Für andere Kettenformen hat es sich als günstig erwiesen, wenn der Querschnitt der Durchgänge vier- oder achteckig ist.

In Hinblick auf einen optimalen Kompromiss zwischen einem ansprechenden Aussehen des Schmuckstückes und einer ausreichenden Schlitzgröße für die Vulkanisierung des Kautschukmaterials ist es von Vorteil, wenn die Schlitzte eine Breite von 0,5 mm aufweisen. Auf diese Art ist gewährleistet, dass einerseits beim Ausvulkanisieren Hitze und Druck in angemessenem Umfang aufgebracht werden können, und dass andererseits die Schlitzte doch so klein sind, dass sie praktisch nicht zu erkennen sind.

Weiters ist es vorteilhaft, wenn die Durchlässe im Hohlkörper einen größeren Querschnitt als die Durchgänge im Kautschukmaterial und als die Kette aufweisen. Durch diese durchmessergrößeren Durchlässe wird nicht nur das Einbringen des Kautschukmaterials in den Hohlkörper, sondern auch das Hindurchführen der Kette erleichtert, wobei diese Kette zwar einen relativ festen Reibungs-Sitz im Kautschukmaterial hat, jedoch mit Spiel durch die Hohlkörper-Durchlässe hindurchtreten soll, um dort ein Reiben zu vermeiden.

Zur Herstellung des erfindungsgemäßen Schmuckstückes wird mit Vorteil derart vorgegangen, dass die Schalen des Hohlkörpers durch Lasern oder Löten unter Belassung von Schlitzten zwischen ihren Rändern fest miteinander verbunden werden, wobei Durchlässe im Hohlkörper für ein späteres Hindurchziehen einer Kette gebildet werden; durch diese Durchlässe wird ein vulkanisierbares Kautschukmaterial in das Innere des Hohlkörpers unter Feststopfen eingebracht, bis der Hohlkörper prall gefüllt ist; danach werden durch die Durchlässe und das Kautschukmaterial Metallstifte mit gegenüber der Kette kleinerem Querschnitt eingeführt und dann wird das Kautschukmaterial zum Vulkanisieren erhitzt. Auf diese Weise werden im Kautschukmaterial glatte Durchgänge zum Hin-

DE 200 17 523 U1

12.10.00

- 3 -

durchführen der Kette erhalten, die nichtsdestoweniger einen festen Halt der hindurchgeführten Kette gewährleisten. Nachträgliche Zusatzarbeiten erübrigen sich, wie beispielsweise Bohrarbeiten, die durch naturgemäß anfallendes Bohrmehl sowie unsaubere und raue Innenflächen der Durchgänge die Verwendung des Schmuckgegenstandes beeinträchtigen könnten. Zur Formgebung der Durchgänge können herkömmliche Metallstifte zum Einsatz kommen, die selbstverständlich für die Herstellung weiterer Schmuckstücke wiederverwendet werden können.

Für die Vulkanisierung kann gleichzeitig mit dem Erhitzen ein erhöhter Druck aufgebracht werden. Das beim Vulkanisieren bewirkte viskose Fließen des Kautschukmaterials führt dann zu einer besonders homogenen Verteilung des Materials über den gesamten Hohlkörper-Innenraum.

Um eine dauerhafte elastische Kautschukfüllung zu erzielen, kann für die Vulkanisierung die Dauer des Erhitzens 2 ½ Stunden betragen, wobei auf eine Temperatur von 200°C erhitzt wird. Dabei entsteht eine besonders porenfreie, homogene Auskleidung des Hohlkörpers.

Für eine gleichmäßige Druck- und Temperatureinwirkung kann das Schmuckstück zum Vulkanisieren in eine mit Kautschukmaterial gefüllte Vulkanisier-Pressform eingebracht werden.

Vor dem Vulkanisieren werden bevorzugt in das Kautschukmaterial Metallstifte mit einem Durchmesser eingebracht, der um 0,2 mm kleiner ist als jener einer später einzubringenden Kette. Mit diesen Stiften werden entsprechend enge Durchgänge im elastischen Material geschaffen, welche bei Gebrauch des Schmuckstücks ein sicheres Festhalten bzw. Festklemmen der Kette nach ihrem Einziehen bzw. Verschieben gewährleistet. Ein unbeabsichtigtes Verutschen des Schmuckstücks relativ zur Kette kann somit hintangehalten werden.

Durch die Einwirkung von höherer Temperatur und höherem Druck während des Vulkanisiervorgangs tendiert diese Masse zum viskosen Fließen und demgemäß zum Herausquellen an Öffnungen des Hohlkörpers. Um diesen Effekt an den Durchlässen des Hohlkörpers zu verhindern, können an den zur Bildung der Durchgänge verwendeten Stiften entsprechende Abschlüsse angebracht werden. Zu diesem Zweck wird vorgesehen, dass die Metallstifte so eingebracht werden, dass sie aus dem mit dem Kautschukmaterial gefüllten Hohlkörper beidseits um je 1 cm vorstehen. Ferner können

DE 200 17 523 U1

12.10.00

- 4 -

außerhalb des Hohlkörpers Abschlussröhrchen auf die vorstehenden Metallstifte aufgebracht werden. Diese Abschlussröhrchen haben eine hülsenartige Form, wobei ihr Innendurchmesser etwa dem Durchmesser der Metallstifte entspricht, um so eine präzise Anpassung an die Durchlässe, aber auch ein leichtes Aufbringen auf die Stifte zu ermöglichen.

Eine gute Abdichtung der Durchlässe wird dann erreicht, wenn die Abschlussröhrchen eine zum Inneren des Hohlkörpers gerichtete Rundung aufweisen. Dabei wird auch eine entsprechende Rundung im Kautschukmaterial an den Mündungen der Durchgänge erhalten.

Zum Festhalten der Abschlussröhrchen während des Vulkanisierens können die Abschlussröhrchen mittels äußerer Stahlfedern am Hohlkörper fixiert werden. Die Stahlfedern umgreifen dabei die Metallstifte an den von den Durchlässen abgewandten Enden und drücken die Abschlussröhrchen in ihre Position direkt an bzw. in den Durchlässen, um während des Vulkanisierens ein ungewolltes Verrutschen dieser Abschlusshülsen zu vermeiden.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnungen noch weiter erläutert. Im Einzelnen zeigen:

Fig.1 eine schaubildliche, schematische Darstellung eines Schmuckstücks in Form eines Collier-Mittelstücks, das die zwei freien Enden einer teilweise schematisch dargestellten Kette aufnimmt;

Fig.2 eine schaubildliche Ansicht von zwei Schalen, die zur Herstellung des Schmuckstücks gemäß Fig.1 verwendet werden;

Fig.3 die beiden Schalen gemäß Fig.2 in zu einem Hohlkörper zusammengesetztem Zustand, wobei dieser Hohlkörper, nach Füllung mit einem vulkanisierbaren Kautschukmaterial, Metallstifte zur Bildung von Durchgängen im Kautschukmaterial beim Vulkanisieren aufnimmt; und

Fig.4 schematisch den Hohlkörper gemäß Fig.3 mit den eingesetzten Metallstiften sowie mit zusätzlichen Abschlusshülsen auf diesen Metallstiften, die während des Vulkanisierens den Hohlkörper abdichten, und die durch Stahlfedern gegen die Stirnseiten des Hohlkörpers gedrückt werden.

In Fig.1 ist ein Schmuckstück 1 in Form eines beispielsweise zylindrischen Collier-Mittelstücks gezeigt, durch welches die freien Endteile 2 bzw. 3 einer schleifenförmig gelegten Collier-Kette 4 gezogen sind. Das Schmuckstück bzw. Collier-Mittelstück 1

DE 200 17 523 U1

12.10.00

- 5 -

kann entlang der Kettenteile 2, 3 verstellt werden, um so das Collier bzw. die Kette 4 enger oder weiter einzustellen. Die Kettenteile 2, 3 sind dabei reibungsschlüssig im Inneren des Collier-Mittelteils 1 gehalten, wozu dieser eine (nicht ersichtliche) Füllung aus ausvulkanisiertem Kautschukmaterial enthält. Die Kette 4 verläuft mit ihren Kettenteilen 2, 3 durch Durchlässe 5, 6 an der oberen und unteren Stirnseite des Collier-Mittelteils 1 (in Fig.1 sind nur die oberen Durchlässe 5, 6 ersichtlich), sowie weiters durch nicht ersichtliche bohrungsartige Durchgänge im Kautschukmaterial im Inneren des Collier-Mittelteils 1.

Mehr im Einzelnen weist der Collier-Mittelteil 1 einen Hohlkörper 7 auf, der z.B. aus dem gewünschten Edelmetall besteht und aus zwei in Fig.2 gezeigten Hälften oder Schalen 8, 9 zusammengesetzt ist. Diese beispielsweise halbzyklindrischen Schalen (selbstverständlich sind auch andere Formen für den Collier-Mittelteil 1 denkbar) werden so wie sie in Fig.2 gezeigt sind hergestellt und danach durch Lasern oder Löten fest miteinander verbunden, um den Hohlkörper 7 zu bilden, vgl. auch Fig.3. Dabei werden zwischen vorspringenden Teilen 10, wo die Verbindung zwischen den beiden Schalen 8, 9 bewerkstelligt wird, schmale Schlitzte 11 freigelassen, vgl. auch Fig.1 und 3; diese Schlitzte 11 verbinden das Innere des Hohlkörpers 7 mit der Umgebung, und sie weisen insbesondere eine Breite von 0,5 mm auf.

Der so hergestellte Collier-Mittelteil 1 bzw. Hohlkörper 7 wird sodann geschliffen und poliert, also weitestgehend fertiggestellt.

Wie aus Fig.2 ersichtlich ist, weisen die beiden Schalen 8, 9 an den beiden Stirnseiten halbkreisförmige Ausnehmungen 5a, 5b bzw. 6a, 6b auf, die nach Zusammenfügen der beiden Schalen 8, 9 die genannten Durchlässe 5, 6 ergeben. Durch diese Durchlässe oder Öffnungen 5, 6 (an der Oberseite wie an der Unterseite des Hohlkörpers 7), welche einen um 1 mm größeren Durchmesser aufweisen als der Durchmesser der Kette 4 beträgt, wird Kautschukmaterial gestopft, bis das Innere des Hohlkörpers 7 prall gefüllt ist.

Danach werden zwei Stahlstifte 12, 13 durch die Durchlässe 5, 6 sowie durch die Kautschukfüllung des Hohlkörpers 7 hindurchgesteckt, s. Fig.3, wobei diese Stahlstifte 12, 13 im Querschnitt um 0,2 mm kleiner sind als der Querschnitt der Kette 4.

DE 200 17 523 U1

12.10.00

- 6 -

Der Querschnitt der Stahlstifte 12, 13 kann je nach Form der verwendeten Kette 4 rund, aber auch vier- oder achteckig sein.

Auf diese Stahlstifte 12, 13, die in der Endposition beidseits des Hohlkörpers 7 um je 1 cm vorstehen, werden Abschlussröhrchen 14 (insgesamt vier Abschlussröhrchen, wobei in Fig.3 nur eines während des Aufschiebens gezeigt ist, vgl. jedoch auch die Darstellung in Fig.4) aufgeschoben, um eine Abdichtung an den Durchlässen 5, 6 des Hohlkörpers zu erzielen und überdies beim Vulkanisieren des Kautschukmaterials eine entsprechende Formgebung unmittelbar innerhalb dieser Durchlässe 5, 6 zu erhalten. Zu diesem Zweck sind die Abschlussröhrchen 14 an ihrer den Hohlkörper 7 zugewandten Stirnseite gerundet, wie in Fig.3 bei 15 ersichtlich ist.

Wie weiters aus Fig.4 ersichtlich ist, werden schließlich die aufgeschobenen Abschlussröhrchen 14 mit Hilfe von zwei außen angebrachten Stahlfedern 16 fixiert.

Der so vorbereitete Collier-Mittelteil 1 bzw. Hohlkörper 7, s. Fig.4, wird dann in eine nicht näher gezeigte, an sich herkömmliche Vulkanisier-Pressform mit entsprechendem Hohlraum eingebracht und darin in ein in diesen eingefülltes Kautschukmaterial gebettet, so dass das Kautschukmaterial in der Pressform den Hohlkörper 7 rundum umgibt. Danach wird das Kautschukmaterial im Inneren des Hohlkörpers 7 sowie im Inneren der Pressform, um den Mittelteil 1 herum, vulkanisiert, indem die Form auf 200°C erhitzt, und ein erhöhter Druck aufgebracht wird. Dieses Vulkanisieren wird während einer Zeitdauer von zweieinhalb Stunden vorgenommen. Bei entsprechendem Kautschukmaterial kann auch eine niedrigere Vulkanisierungstemperatur, z.B. 180°C ausreichen.

Anschließend wird die Vulkanisier-Pressform geöffnet, und der außen am Hohlkörper 7 anhaftende Kautschuk wird mit einem Skalpell vom Hohlkörper 7 entfernt. Danach werden die Stahlfedern 16, die Abschlussröhrchen 14 sowie die Stahlstifte 12, 13 vom Hohlkörper 7 abgenommen, wodurch der Collier-Mittelteil 1 mit der elastischen Kautschukfüllung erhalten ist.

Im Anschluss daran kann gegebenenfalls noch die Oberfläche des Collier-Mittelteils 1 bearbeitet werden, und die Kette wird durch den vulkanisierten Kautschuk, u.zw. durch die mit Hilfe der Stahlstifte 12, 13 geformten Durchgänge, gezogen. Danach können gegebenenfalls die Kettenteile 2, 3 auch abgelötet werden.

DE 200 17 523 U1

12.10.00

- 7 -

Durch die vorstehend genannten Schlitze 11 am Hohlkörper wird gewährleistet, dass Druck und Hitze zum guten Ausvulkanisieren in effizienter Weise zum Kautschukmaterial im Hohlkörper 7 gelangen.

Es wäre jedoch auch denkbar, zum Vulkanisieren eine bloße Erhitzung auf beispielsweise 200°C für zweieinhalb Stunden vorzunehmen, ohne einen erhöhten Druck aufzubringen. In diesem Fall wird das im Hohlkörper 7 vorhandene Kautschukmaterial jedoch nicht derart porenfrei vulkanisiert wie im Fall der Aufbringung eines erhöhten Drucks. Aber auch in diesem Fall wird ein Ergebnis erzielt, gemäß welchem der Collier-Mittelteil 1 stufenlos gleitend an der Kette 4 angebracht ist, wobei die Durchgänge im Kautschukmaterial glatt und verschleißfrei sind, so dass kein Abrieb entsteht und der Halt der Kettenteile 2, 3 im Collier-Mittelteil 1 auch über lange Zeiten durch den Reibeingriff gesichert ist.

DE 200 17 523 U1

12.10.00

- 8 -

Ansprüche:

1. Schmuckstück mit einem mit elastischem Material gefüllten Hohlkörper (7), dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper (7) mit zwei miteinander fest, z.B. durch Lasern oder Löten, verbundenen Schalen (8, 9) gebildet ist, zwischen deren einander gegenüberliegenden Rändern Schlitz (11) zur Verbindung des Hohlkörper-Inneren mit der Umgebung vorliegen, und dass der Hohlkörper (7) mit einem vulkanisierten Kautschukmaterial gefüllt ist, in dem Durchgänge für eine Kette (4) vorgesehen sind, die mit entsprechenden Durchlässen (5, 6) im Hohlkörper (7) fluchten.
2. Schmuckstück nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Durchgänge im Querschnitt rund sind.
3. Schmuckstück nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Durchgänge im Querschnitt vier- oder achteckig sind.
4. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlitz (11) eine Breite von 0,5 mm haben.
5. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchlässe (5, 6) im Hohlkörper (7) einen größeren Querschnitt als die Durchgänge im Kautschukmaterial und als die Kette (4) aufweisen.
6. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchgänge im Kautschukmaterial durch Formen während des Vulkanisierens mit Hilfe von durch die Durchlässe (5, 6) und das Kautschukmaterial eingebrachten Metallstiften (12, 13) mit gegenüber der Kette (4) kleinerem Querschnitt gebildet sind.
7. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchgänge im Kautschukmaterial einen Durchmesser aufweisen, der um 0,2 mm kleiner ist als jener der einzubringenden Kette (4).
8. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch ge-

DE 200 17 523 U1

12.10.00

- 9 -

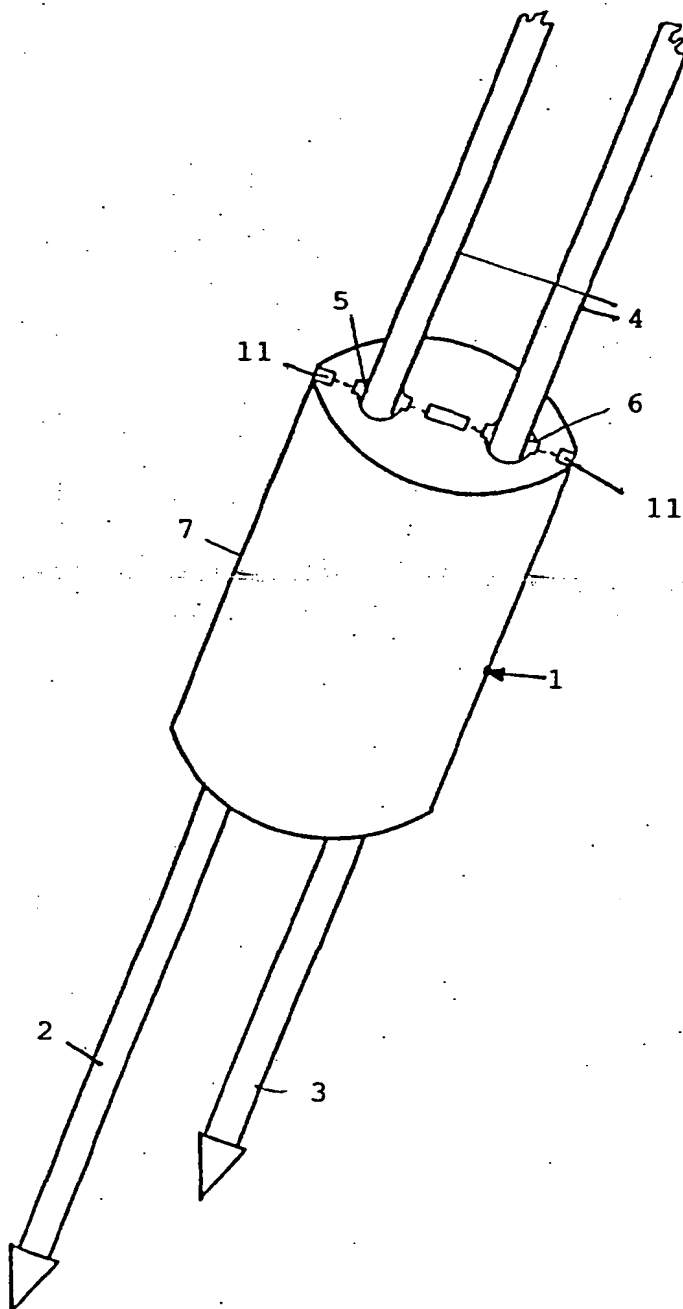
kennzeichnet, dass die Durchgänge mit Hilfe von auf die Metallstifte aufgesteckten Abschlussröhrchen (14), die eine zum Inneren des Hohlkörpers (7) gerichtete Rundung (15) aufweisen, konkav gerundete Mündungsränder aufweisen.

DE 200 17 523 U1

12:10:00

1/4

FIG.1

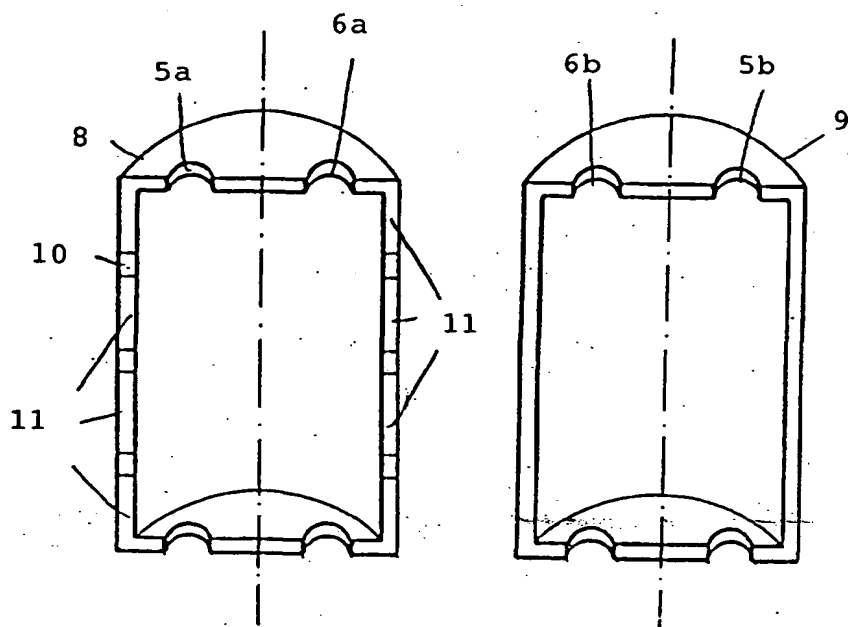


DE 200 17 523 U1

12:10:00

2/4

FIG. 2

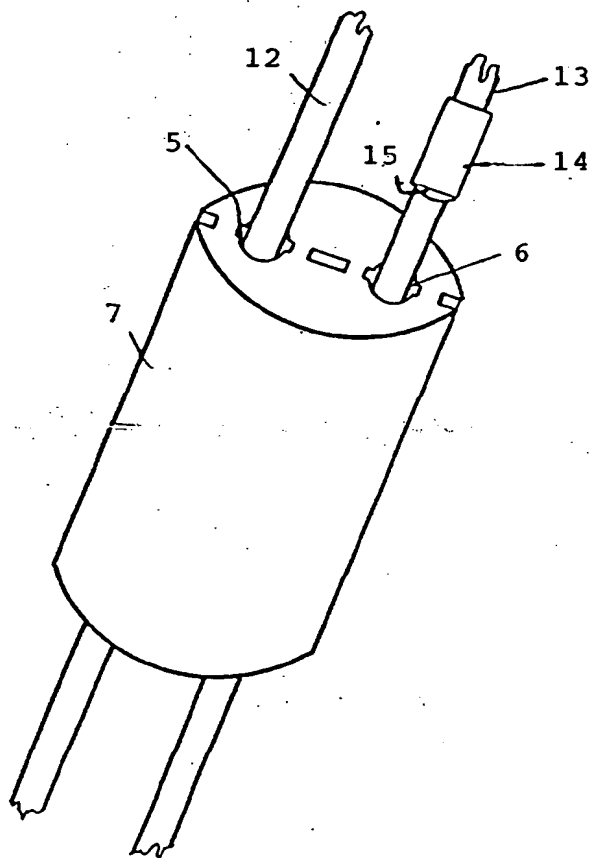


DE 200 17 523 U1

12.10.00

3/4

FIG. 3

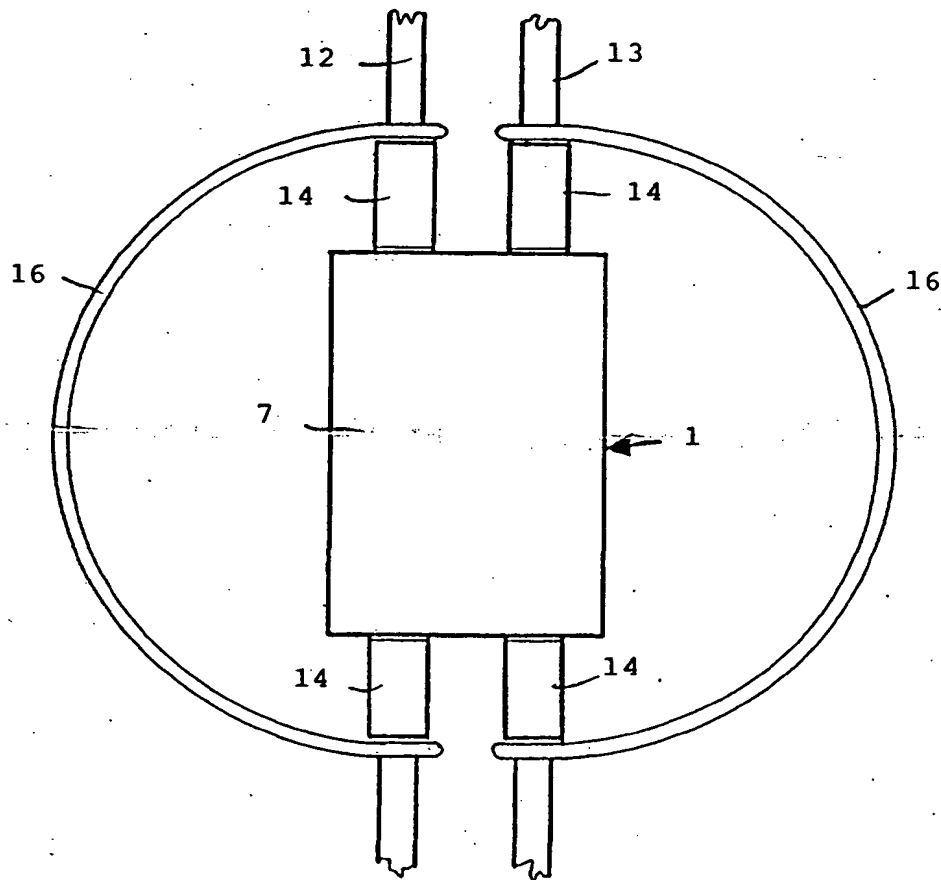


DE 200 17 523 U1

12.10.00

4/4

FIG. 4



DE 200 17 523 U1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.